الموسوعة الصغيرة

٤٦٤

وباء يعمل في السر

عماد عبدالرحمن العبدلي

اختصاص الكيمياء السريرية

الموسوعة الصغيرة

سلسلة ثقافية شهرية تتناول مختلف العلوم والفنون والآداب

تصدر عن دار الشؤون الثقافية العامة

وزارة الثقافة

رئيس التحرير

ماجد أسد

الموسوعة الصغيرة

٤٦٤

وباء يعمل في السر

عماد عبدالرحمن العبدلي

اختصاصي الكيمياء السريرية

Msc Clin. Chemistry

الطبعة الاولى ـ بغداد ـ ٢٠٠٢

اجل انه وباء يعمل بالسر، لايجعجع كباقي الاوبئة التي نسمع عنها.

يجتث الملايين في العالم..

الوقاية منه مجانية.. بل مجدية اقتصادياً

انها دعوة لمقارعته، لانقاذنا وانقاذ الآخرين

رسالة لك عزيزي القاريء.. املنا بابلاغها الى الجميع.

المؤلف

ان وبائية امراض القلب والاوعية الدموية قد استفحلت مع التقدم المدني والتكنولوجي الذي غـــزا العالم في القرن العشرين، ففي اواسط القرن العشرين أستفحل هذا الوباء واخذ يجتث ضحاياه من الرجـــال والمتعلمين منهم بشكل خاص وامتد فشـــمل النســـاء كذلك ولكن بدرجات أقل من هو عليه في الرجال.

ان التحولات المدنية والتقنية التي تميز بـــها القرن الماضي وحتى يومنا هذا قـــد كـــانت الســـبب الرئيس في استفحاله وانتشاره حتى وصل الى الذروة عند بداية عقد السبعينات، وفي الدول الصناعية علـــى وجه التحديد.

فقد اشارت الاحصائيات الى ان ضحايا هـــذا

الوباء قد بلغت الملايين من الوفيات والاصابات وان نواقيس الخطر تقرع وقد تجاوزت الخطوط الحمراء. وهذا ما أثار الدوائر الصحية الوقائية والمؤسسات البحثية وطب المجتمع في ايجاد طرائق لمواجهة هذه الظاهرة الخطيرة والحد منها. وامتد زحفه حتى شمل الدول النامية كذلك فلم تنج منه شعوب هذه الدول ومجتمعاتها والتي تشكل الغالبية الساحقة في هذا العالم. زاحفا الى بقاع العالم كافة مخلفاً الملايين من الأصابات والوفيات، فلقد اصبحت أمراض القلب والاوعية الدموية من اكثر اسباب الوفيات في العالم حيث..

تتسبب في وفاة ١/٤ من الرجال و ١/٥ من النساء سنويا، وحسب بيانات احصاء امراض القلب والاوعية الدموية (ق أد) فانها السبب بوفاة (٤)

اربعة ملايين سنويا في أوربا فقط[١] وان أكثر مـــن مليون ونصف المليـــون يموتـــون بســـبب امـــراض الشرايين التاجية للقلب في الاتحاد الاوربي فقط، كمـا ان امراض الشرايين التاجية تشكل مايزيد على نصف وفيات القلب والاوعية الدموية في الولايات المتحـــدة الامريكية بحسب احصائية سنة ١٩٩٥ وان كل ٤،٨ حالة وفاة واحدة منها بسبب امراض التاجي[٢] فـــي الولايات المتحدة كذلـــك. وتـــتزايد هـــذه الاصابـــات والوفيات (ق أد) في دول شمال أوربـــا وشـــرقها، حيث يعزى ذلك الى نمط الحياة لهذه المجتمعـات وان نسبة كبيرة (اعلى نسبة وفيات) في الغـــرب تتعلـــق بتصلب الشـــرايين. ان الاصابـــة بـــامراض القلـــب والاوعية الدموية في تزايد مستمر فـــي مجتمعـات الدول النامية ومن المعتقد انـــها الســـبب الرئيســـي

للوفيات عام ٢٠٠١.

لقد حققت بعض مجتمعات الدول الصناعية انخفاضا بمعدل ٢% سنويا للاصابة بهذا الوباء ليكون ٦٠%[٣] على مدى الثلاثة عقود الماضية، حيث تعد نسبة جيدة تدعو الى التفاؤل ولكن .. ماذا عن الاخرين.. فأن الكثير من مجتمعات الدول النامية مازالت مكتوفة الايدي مازالت تترقب ذلك عن كثب وبعض المجتمعات لاتدري الى أي مدى وصلت هذه الخطورة التي تهدد حياة الملايين من افرادها، والغريب في الامر ان بعض الافراد في هذه المجتمعات يقفون بالضد من محاولات النيل من هذا الوباء أو ايقاف زحفه. وقد يتساءل القاريء عن الاسباب في تفشي هذه الامراض وفي هذا العصر بالذات، عصر النهضة الصناعية كما يسميها الكثير؟

ان التقدم المدني والتقني الذي شمل نواحـــي الحياة كافة لم يتوخ التوازن في الطبيعة، فالخالق عز وجل قد خلق الكون في توازن وان هذا الكـــون قـد انطوى فينا، وكل في فلك يسبحون وكذلك هو مايدور في اجسامنا من تفـاعلات كيميائيــة تعمـل بايقــاع هرموني منتظم، ويمتد ذلك الى محيطنا كذلك والـــى الكائنات الحية كافة التي تعيش علـــى هـذه الارض وكان ذلك منذ الازل، حالة توازن نعيش نحن جـــزءا منها. ان الاخلال بهذا التوازن وراء حصول الكثـــير من الامراض التي يطلق عليها امراض العصر. منـــها مراض القلب والاوعية الدموية والامراض الاخـــرى المتعلقة بطفرات المورثات التي تكون الاساس فـــي بناء المركبات والخلايـــا الحياتيــة، فحالـــة التطـور التكنولوجي الذي شمل النواحي هـــذه، المواصـــلات

الصناعة، الزراعـــة، الاســكان، التغذيـــة، التســـليح والكثير حتى امتد ذلك للفنون والتعبير عما يختلج فينا من عواطف انسانية، قد كان وراء اختلال التـــوازن الطبيعي الذي عاش عليه اسلافنا منذ القدم.

مثلما منحنا التطـور التكنولوجـي معطيـات كثيرة خدمة لصحة الانسان فقد اقعده اسيرا في انجاز اعماله كافة وفي تنقله ليزحف اليه مـــرض القلــب والاوعية الدموية، منحنا هذا العصر القـــدرة علـى مقارعة الاوبئة الالتهابية وحسرها وبالمقابل شـــيدت حصون جديدة للاحياء المجهرية في مقاومة الضـدات الحياتية، اساليب للعلاج كثيرة ومتنوعة وضغوطـات حياتية زادت مـــن تفشـــي الامـــراض النفســـية ثـــم العضوية.

ان انتقال الريادة في اســـباب الوفيـــات مـــن

الاوبئة الالتهابية (سابقا) الى امــراض (ق أد) هــي بسبب السيطرة على الامراض الالتهابية مــن جهــة ومن جهة اخرى لتزايد التعــرض لعوامــل خطــورة الاصابة بالامراض (ق أد) ذلك لتغيير نمــط الحيــاة والاقتصاديات لمجتمعات العالم.

لامراض (ق أد) في الدول النامية وعوامــل الخطورة المؤدية لها حديــث آخــر، ففــي معظــم مجتمعات هذه الدول لم تحــدد مديــات الاصابــة ولا عوامل الخطورة المؤدية لها بشكل احصائي دقيق ولم يتم حتى الان وضع برامج وقائية جــادة مــن هــذه الامراض الفتاكــة، والاكــثر مــن ذلــك ان بعــض المجتمعات تجهل دورها في القضاء علـــى ملاييــن البشر سنويا، لذا فان وبائية امراض (ق أد) تتطلــب وقفة جادة في البحث عن طرائق وبرامــج وقائيــة

وستراتيجية للحد أو التخفيف من وطأة هذه الامراض خصوصاً في الدول النامية. فللبرامج الوقائية نتـــائج جيدة في بعض دول العالم تصل احياناً الى مســـتوى الطموح فقد حققت بعضها انخفاضاً يناهز ٥٠% على مدى الـ ٣٠ سنة الماضية، ذلك بالســـيطرة علـى عوامل الخطورة المؤدية له، فقد حققت بعض برامـج الوقاية انخفاضاً في معدل التـدخين يصل الـى ٥٠% وبمعدلات كولسترول الدم بشكل ملحوظ، فمن خــلال استعراض نتائج دراسة فرامنكـــهام كوهـورت فـي الولايات المتحدة، ان هناك انخفاضاً يصل الـى ٥١% بمعدل الوفيات الناجمة من امراض التــاجي[٤] فـي النساء بين العامين ١٩٥٠ _ ١٩٨٩ ونســبة ٤٤% بين الرجال، ذلك بالسيطرة على عوامـــل الخطـورة المؤدية لامراض القلب التاجية، وما يقـــارب ٤٤%

انخفاض في الوفيات الناجمة من امـــــراض التـــاجي كذلك قد حصلت فـــي هولنـــدا بيـــن عـــام ١٩٧٨ _ ١٩٨٥ ويعود ذلك الى اجرات الحد من تأثير عوامل الخطورة التاجية أو التعرض لها مثل ايقاف التدخيـــن والسيطرة على كولسترول مصل الدم الضار (واطـــيء الكثافة) وتنظيم ضغط الدم، وان ٤٦% منها تعود الى العلاج في وحدات العناية بالتاجي والتـــأهيل القلبـــي والعمليات الجراحية للشرايين التاجية. لبرامج الوقاية آثار كبيرة في الحد من عوامل الخطورة، فقد حققـــت هذه البرامج انخفاضاً بمعدل ١٤% لكولسترول الـــدم في الولايات المتحدة بيـــن عـــامي ١٩٨١ _ ١٩٨٨ وبمعدل ٢٥% لدي الاشخاص الذين يشكون من زيادة بالكولسترول تفوق ٢٤٠ ملغـــم/ ١٠٠ ملـــم ذلـــك للعامين ١٩٧٦ _ ١٩٨٠ ثم عقبه انخفاض بنســـبة

١٩% الى ٢٠% بين عام ١٩٨٨ الى ١٩٩١م[٥][٦] ، وقلت اعداد المصابين بارتفاع ضغط الدم بنسبة ١٦% على مدى عشرين سنة من برامج وقاية الاوعية الدموية[٧] .

ان السيطرة على أرتفاع ضغط الدم وداء السكري والسمنة أو زيادة وزن الجسم وتنظيم دهنيات الدم وايقاف التدخين والتغيير في نمط الحياة الى نشاط بدني واختيار الاطعمة النافعة، تحقق متوالية هندسية في التحصيل الوقائي من امراض (ق أد) وعلى العكس من ذلك فأن اجتماع عوامل الخطورة تشكل متوالية هندسية بتأثيرها تفوق كثيراً تاثير هذه العوامل كل على حدة اذا تم احتساب أو جمع تأثيرها السلبي بحيث قد تصل الى خمسة اضعاف من مجموع تأثيرها السلبي هذا.

مما تقدم ومن البيانات الاحصائية انفة الذكر نلاحظ اهمية الوقاية من امراض (ق أد) التي باتت تفتك بالملايين سنوياً والتي تفوق كوارث الطبيعة والحروب العالمية. فان وبائية امراض القلب تتطلب وقفة جادة في البحث عن طرائق وبرامج وقائية وستراتيجية بعيدة المدى لايقاف ازدياد هذه الامراض والبدء باجتثاث هذا الوباء.

وقفة تبدأ بالبحث والتحري عن اسباب وعوامل الخطورة ومدياتها في المجتمع وعن افضل الاساليب الوقائية والطرائق العلاجية والعناية الطبية.

عوامل الخطورة على القلب والاوعية الدموية

تنقسم عوامل الخطورة هذه الى قسمين عوامل من الممكن السيطرة عليها، وعوامل ليس بالامكان تغييرها او السيطرة عليها (غير قابلة للتغير).

ومن عوامل الفئة الاولى والتي يمكن السيطرة عليها (قابلة للتغير) هي.

١. الدهنيات.

٢. نمط الحياة.

٣. زيادة وزن الجسم.

٤. ضغط الدم.

٥. داء السكري.

٦. العقاقير.

٧.نقص الهرمون الانثوي بعد انقطاع الطمث

٨. عوامل التي تم معرفتها حديثاً مثل

أ. مستوى الهوموستين في الدم

ب. مضادات التأكسد

ج. بعض عوامل التخثر

أما الفئة الثانية التي أسميناها عوامل غير قابلة للتغير فهي.

١. الوراثة.

٢. الجنس (الذكر).

٣. العمر.

٤. السلالة.

نبدأ بالدهنيات والتي هي من اكثر عوامل الخطورة القابلة للتغيير.

١. اضطراب الشحوم الابتدائي

تقسم اسباب اضطراب الشحوم بالدم الى نوعين الابتدائي والثانوي.

أ. اضطراب الشحوم الابتدائي

نلاحظ هذه الحالة في بعض العوائل وهي موروثة وتعزى الى نقص في بعض الجينات الوراثية وقد تكون صفة وراثية سائدة في

بعض الانماط ومتنحية في بعضها الآخر ومازالت غير واضحة في انماط أخرى من اضطراب الشحوم بالدم، ونلاحظ هذه الزيادة في عوائل أو أقارب المصابين بارتفاع دهنيات الدم الابتدائي.

ب. اضطراب الشحوم الثانوي

تعزى هذه الحالة لاسباب كثيرة تتلخص فيما يأتي:

أولاً: زيادة في تناول الاطعمة الدهنية والنشوية وزيادة في وزن الجسم والسمنة وكذلك تناول الكحول بكثرة.

ثانياً: الامراض التي تؤدي الى اضطراب الشحوم في الدم مثل داء السكري غير المسيطر عليه، نقص هرمون

الدرقية والتناذر الكلوي فضلا عن القصور الكلوي.

ثالثا: بعض الادوية واقراص منع الحمل.

اعراض زيادة الشحوم بالدم

ان ظهور بعض الاعراض أو الاصابة بالامراض المصاحبة لتصلب الاوعية الدموية (كامراض الشرايين التاجية أو الشرايين الدماغية أو الاوعية المحيطية وباقي امراض الاوعية الدموية قبل عمر ٥٥ سنة يعد مؤشراً عالياً لزيادة الشحوم في الدم.

كما أن ملاحظة ترسبات دهنية مائلة

للاصفرار في الجلد تعد أحد اعراض الاصابة بارتفاع الشحوم بالدم، وتظهر هذه الترسبات الدهنية على أجفان العين أو على أوتار اليد أو الذراع وراحة الكف او على الركبة وقد تظهر احياناً بشكل منتشر على الساق، الظهر أو أخمص القدم. وقد يصاحب زيادة الدهون بالدم تضخم الكبد والطحال والام في البطن. ومن الملاحظ ان الامراض انفة الذكر تظهر باعمار مبكرة أو متوسطة عند فئة المرضى المصابين بزيادة الشحوم الابتدائي.

الشحوم وتأثيراتها المرضية

أن اضطراب الشحوم في الدم غالباً مـــايؤدي الى تراكمها في انسجة الجسم المختلفة، وخاصة في بطانة الشرايين.

ويكون تأثيرها على جدران الشـــرايين بـــالغ الضرر لما تسببه من تطلـــب بالشـــرايين (التصلـــب العصيدي للشرايين) وهي نتيجة تراكـــم البروتينـــات الشحمية واطئة الكثافة والتي تعد من اشـــد عوامـــل الخطورة على القلب، وان هذا التراكم الشحمي يـؤدي

الى تكوين الصفائح المتصلبة (المتعصدة)[٨][٩]

وقد جرت دراسة شملت مستويات الكولسترول وخاصة واطيء الكثافة في الدم وعلاقتها بمعدلات الوفيات على (٢٥٤١) شخصاً باعمار ما بين ٤٠ الى ٦٩ سنة لمدة عشرة اعوام بعد تقسيمهم الى فئتين.

الفئة الاولى: تشكل ١٧% من مجموعهم وهم الذين يشكون من امراض قلب أو أوعية دموية، حيث تبين أن الذين يعانون من زيادة في الكولسترول عن الحدود الطبيعية معرضون للوفاة الناجمة من القلب والاوعية الدموية بنسبة تقارب (٣,٥) ضعف عن الذين لايعانون من زيادة في الكولسترول.

الفئة الثانية: وهي فئة الاشخاص الذين ليس لديهم علامات الاصابة بامراض القلب

والشرايين وتشكل هذه الفئة ٨٣% من المجموع البالغ عددهم (٢٥٤١) شخصاً.

كانت نسبة خطورة الوفاة قد بلغت مايقارب الخمسة بالمائة ٤,٩% باسباب القلب والشرايين عند الذين يشكون من زيادة في كولسترول الدم وخصوصا واطيء الكثافة، وبلغت هذه الخطورة ١,٧% عند ذوي النسب الدهنية الطبيعية أو المقبولة، وكان ذلك على مدى عشرة اعوام شملتها الدراسة التجريبية السريرية[١٠] . فضلا عن العديد من الدراسات الاخرى والتي جميعها قد أجمعت على أن زيادة كولسترول مصل دم وخصوصاً واطيء الكثافة يتصدر عوامل الخطورة على القلب والاوعية الدموية، حيث اشارت الدراسة آنفة الذكر الى ان تشحم الدم يرفع من نسبة خطورة الوفاة بالقلب والشرايين الى

مايقارب الثلاثة اضعاف (٢,٨) مقارنة بالذين لايشكون من هذه الظاهرة لدى فئة الاشخاص الاصحاء من ناحية القلب والاوعية الدموية.

البيانات الديموغرافية

توضح هذه البيانات (دراسة عادات الشعوب) وجود ترابط كبير بين العادات الغذائية في تناول الشحوم ومعدلات الاصابة بامراض القلب والشرايين وان التباين في معدلات الاصابة بين هذه الشعوب والاقوام يترابط بشكل طردي مع معدلات تناول الشحوم كما ونوعا[١١][١٢] .

فقد اوضحت بيانات الموازنة الغذائية لمنظمة الزراعة والغذاء للامم المتحدة ان نسبة كميات

الشحوم في الغذاء تختلف من شعب لاخر حيث يتراوح بين ١٥ _ ٤٠ بالمائة من مكونات الغذاء. وان هذه النسب من الشحوم تختلف في مكوناتها استناداً الى مصادرها فمنها الدهون الحيوانية وتشمل منتجات الالبان واللحوم ومنها دهون الحيوانات المائية وخاصة الاسماك والحيتان فضلا عن الزيوت النباتية المعروفة.

توضح هذه البيانات الديموغرافية وجود تباين كبير بين هذه الشعوب والاقوام في معدلات الوفيات الناجمة من امراض القلب التاجية بما يتراوح بين ٦٠ _ ٦٠٠ شخص لكل ١٠٠٠٠٠ نسمة من السكان خلال القرن العشرين وان هذا التباين يعود الى الاختلافات بمعدلات الكولسترول في الدم بسبب الفروقات في تناول الشحوم كما ونوعا ولما تحمله

السلالات من عوامل وراثية تتعلق بهذه المعدلات.

ويتراوح هذا التباين في معدلات تركيز كولسترول الدم بين ٢٠٠ _ ٢٧٠ ملغم/ ١٠٠ مل.

لقد لوحظ ان اليابان ودول وسط اوربا هي الاقل بالاصابة بامراض القلب والشرايين مقارنة بدول شمال اوربا والولايات المتحدة، ذلك لانخفاض معدل مستويات الكولسترول والشحوم المشبعة في الدم لدى سكان اليابان ووسط وجنوب اوربا وبعض عوامل الخطورة الاخرى. حيث تصل نسبة تعرض الفلنديين للوفاة الناتجة عن امراض القلب والشرايين الى أربعة اضعاف ما هي عليه لدى الرجال الفرنسيين[١٣]، وتزداد هذه النسبة عند مقارنتها مع الرجل الياباني. ويعزى ذلك الى الاختلاف، في العادات

الغذائية في تناول الشحوم، فتناول منتجات الالبان والمنتجات الحيوانية الاخرى الغنية بالكولسترول والشحوم المشبعة هو العامل الرئيسي في إزدياد معدل هذه الوفيات في فلندا مقارنة بفرنسا التي تتميز بتناول الاغذية ذات المحتوى الدهني الحميد (الشحوم غير المشبعة) وبانخفاض نسبة ألكولسترول فيها، كالاسماك وباقي الحيوانات المائية والزيوت النباتية.

دراسة في الوقاية والعلاج من تأثير تشحم الدم على القلب

كما ورد سابقاً فأن لزيادة الشحوم في مصل الدم عن معدلاتها الطبيعية أثراً كبيراً في الاصابة بامراض القلب والشرايين، الامر الذي اكدته الكثير من البحوث والدراسات الاحصائية التي شملت الالاف من الاشخاص المصابين بهذه الامراض ومن هنا تبرز اهمية الوقاية من هذه الظاهرة الملازمة للتمدن والتقدم التقني في نواحي الحياة كافة والتي شملت بالدرجة الاساس الاعتماد على الالات والمكائن في

تنفيذ متطلبات الحياة من اعمال ومواصلات وغيرها وهو ما ادى الى الاخلال الحراري بالجسم، تقليل كمية الطاقة المصروفة من قبل الانسان والى خزن الفائض منها على شكل شحوم وازدياد نسبة المصابين بالسمنة بالعالم والامراض المزمنة التي تدعى بامراض العصر.

ولمعرفة الاسباب الغذائية لتشحم الدم والوقاية منه نود ان نذكر النقاط الآتية.

١. لحوم المواشي، الدواجن، ومنتجات الالبان.

تتميز اللحوم والشحوم الحيوانية بارتفاع نسبة الكولسترول والاحماض الدهنية المشبعة (الضارة) والتي تعد من العوامل المسببة لتصلب الشرايين حيث انها تتراوح بين ١٦_ ٤٢% في لحوم المواشي

و ١٠_١٧% في لحوم الدواجن وتبلغ نسبة الدهون المشبعة (الضارة) الى غير المشبعة (النافعة) ١,١ كما ان اعلى نسبة للكولسترول والدهون المشبعة توجد في الكلية والكبد والمخ والامعاء بالنسبة للمواشي.

تتميز دهون الألبان كذلك بمحتواها العالي للكولسترول والدهون المشبعة حيث تتراوح نسب الشحوم في الزبدة من ٨٠ _ ٨٥% ونسبة المشبعة الى غير المشبعة ١,٥ وان هذه النسبة تشمل دهون الألبان كافة بشكل تقريبي.

لذا فان الوقاية من ظاهرة تشحم الدم وما تؤدي اليه من امراض خطيرة تدعونا الى التقليل من تناول هذه اللحوم والامتناع عن شحومها ودهون الالبان وننصح بانتقاء منتجات الالبان الخالية من

الدهون وخاصة الاشخاص الذين تتجاوز اعمارهم (٤٠) عاماً.

٢.لحوم وزيوت الاسماك

تمتاز لحوم الاسماك باحتوائها على الاحماض الدهنية غير المشبعة المتعددة (النافعة) واحتوائها على الاحماض الدهنية الاساسية التي تدعى اوميكا (٣) واوميكا (٦) والتي لها دور ايجابي كبير في الوقاية من امراض القلب والشرايين.

ان لحوم الاسماك وما تحتويه من زيوت تعد من الاغذية الملائمة لتفادي الاصابة بامراض القلب والشرايين ويعد دهونها من الزيوت النافعة التي لها دور كبير في تقليل نسبة الدهنيات الثلاثية (ترايكليسرايد) التي تؤثر (هذه الاخيرة) سلباً على

الاوعية التاجية والشرايين المحيطية.

لقد لوحظ ان زيادة تناول هذا الحامض الدهني انف الذكر (أوميكا ـ ٣) يقلل من أرتفاع ضغط الدم ويقلل من نسبة الوفيات بامراض القلب وبشكل ملحوظ، ووجد ان تناول ٤٠_ ٦٠ غم يومياً من لحوم الاسماك يقلل وبشكل ملحوظ من نسبة الوفيات للمرضى الذين يشكون من امراض القلب والاوعية الدموية(١٤) .

وهناك دراسة أخرى اكدت ان تناول الاسماك ولو مرة واحدة في الاسبوع يقلل من معدلات الموت المفاجىء بالسكتة القلبية(١٥) .

فمن خلال متابعة (٢٠٥٥١) رجل في الولايات المتحدة باعمار ٤٠ _ ٨٥ سنة من الذين يتناولون لحوم الاسماك مرة اسبوعيا وعلى مدى

(١١) عاماً وجد أن هناك ترابط ايجابي ملحوظ بين تناول لحوم الاسماك وتقليل خطورة الموت المفاجيء من جراء السكتة القلبية وذلك بالمقارنة مع الرجال الذين يتناولون لحوم الاسماك بمعدل مرة واحدة في الشهر[١٦] .

لقد تمكن الباحثون من تنمية نوعية من سمك الكارب ذات تراكيز عالية من حامض اوميكا (٣) في لحومها وذلك بالتحكم بتغذية هذه الاسماك لهدف انتاج لحوم اكثر صحية، وينصح بعض المختصين في هذا المجال بتناول لحوم الاسماك ٣ مرات اسبوعياً بدلاً من المعالجة بكبسول دهن السمك وذلك لاحتواء الاخيرة على كميات كبيرة من فيتامين A,D التي تؤدي الى مضاعفات جانبية، وقد تبين ان ملعقة من زيت السمك تعادل قرصاً من الاسبرين (٣٠٠) ملغم

في عملها مضادا للتخثر في حين ان الزبده (الدهـــن الحيواني) يعتبر أحد العوامل المساعدة على التخـــثر وذلك من خلال التجارب التي اجريت على الحيوانـــات المختبرية مما يؤدي الى احتشـــاء العضلـــة القلبيـــة بسبب انسداد الشرايين التاجية[١٧][١٨]

٤.الزيوت النباتية والخضروات

تمتاز الزيوت النباتية بشكل عام بانخفـــاض الاحماض الدهنية المشبعة الضارة التي قد تؤدي الى انخفاض الكولسترول واطيء الكثافة في بلازما الدم.

ونخص بالذكر من الزيوت النباتية زيت زهرة الشمس والذرة والزيتون وزيت فول الصويا وفســتق الحقل باستثناء زيت جوز الهند وزيت نـــواة النخيــل

التي تنخفض فيها نسبة هذه الدهون النافعة وتــــزداد نسبة الدهون (الضارة).

ومن عوامل الفئة الاولى القابلة للتغيير هي.

زيادة وزن الجسم أو السمنة

كانت قوانين السمنة وعلاقتها بالتغذية تنص على أساس الزيادة في تناول الطعام عن مقدار مايحتاجه، الشخص. أما حاليا فانها تعرف الزيادة في أخذ الطاقة (السعرات الحرارية) من خلال تناول الطعام عن احتياجها من قبل الجسم. فالسمنة هي نتيجة لفائض الطاقة المكتسبة من خلال الطعام والشراب عن ما يفقده الجسم من خلال العمليات الحياتية والشغل.

ان الاحصائيات قد دلت على ان معدل الوفيات

في حالات السمنة وبشكل خاص الوفيات الناجمة من امراض القلب والشرايين هي اكثر من الاشخاص الاعتياديين. فان نسبة زيادة بالوزن ١٥% تزيد من معدل الوفيات انفة الذكر ٩_١١% وزيادة بالوزن ٢٠% تزيد ٢١% لدى الرجال و١١% لدى النساء من معدل الوفيات وزيادة بالوزن ٣٠% تزيدها بنسبة ٤٢% للرجال و ٣٠% للنساء.

يتضح مما تقدم ان السمنة داء وبيل ويجب القضاء عليه للتخلص من احد اسباب زيادة الوفيات وهي بحد ذاتها تؤدي الى التعرض لعوامل الخطورة الاخرى كاضطراب الدهنيات وداء السكري وارتفاع ضغط الدم، والاصابة بمتلازمة الأيض التي تمثل مجموعة رباعية مترابطة من عوامل الخطورة وهي ارتفاع ضغط الدم، السمنة تشحم الدم وداء السكري

(مقاومة الانسولين) وتدعى هذه المتلازمة بالرباعية المميتة كذلك أو متلازمة × ويصاحبها تصلب بالشرايين وارتفاع في بعض عوامل تجلط الدم.

ان المعضلة العلاجية في هذه المتلازمة الرباعية هو عدم امكانية السيطرة على عوامل الخطورة التي تشكل حلقة مغلقة أحدها مكمل للآخر.

لقد لوحظ ان السبيل الوحيد للخروج من هذه الحلقة المغلقة هو تقليل وزن الجسم الى الحدود الطبيعية لتقليص استفحال عوامل الخطورة الأخرى كالضغط والتصلب الشرياني وتيسير علاجها.

كيف نتخلص من السمنة

١. تقليل عدد السعرات في الغذاء، وذلـــك بالابتعـــاد عـــن الاغذيـــة الغنيـــة بالشـــحوم والنشـــويات والسكريات فضلا عن المشروبات الكحولية حيث ان (٤٥٠ غم) من شحم الجسم يعادل مايقـــارب (٣٠٠٠ سعرة حرارية)، فاذا أخذت (١٠٠ سعرة حرارية) زيادة عن الحد المطلوب ولمـــدة شـــهر فستؤدي وبشكل تقريبي الـــى زيـــادة فـــي وزن الجسم تبلغ (٤٥٠ غم) وخلال سنة الى زيادة في وزن الجسم تقارب (٥,٤ كغم) ان لتقليل تنـــاول الدهون دور مهم في تقليل اخذ السعرات الحرارية حيث إن كل غرام واحد يعادل ٩ سعرات، فضـــلا

عن تقليل تناول السكريات والنشويات حيث ان غراماً واحداً منها يعادل ٤ سعرات.

ان عملية اختزال (٥٠٠ سعرة) من الغذاء يومياً ولمدة اسبوع يؤدي الى هبوط (٥٠٠ غم) من وزن الجسم اذا لم يتغير نشاط الشخص اليومي.

٢. ممارسة الرياضة البدنية والاعمال اليدوية والخروج عن رتابة الحياة اليومية كالتجوال في الحقول والسباحة وقيادة الدراجة الهوائية للرياضة والتنقل وممارسة رياضة التنس ومن المهم ان يكون أختيار الرياضة بما ينسجم مع رغبة الشخص وعدم اجرائها بطريقة متعبة تتجاوز تحمل الشخص لها بل بشكل تدريجي بقدر ما يسمح به الوضع الصحي للشخص ويفضل استشارة طبيبك اذا تطلب الامر. فضلا عن

محاولة التنقل مشياً بدلاً من وسائط النقـل قـدر الامكان.

ونورد فيما يأتي معـدل انفـاق السـعرات لبعـض الفعاليات الرياضية.

السير لمسافة (٥) كم	٣٠٠ سعرة
سباحة لمسافة (٣) كم	٦٣٠ سعرة
لعب التنس لمدة ساعة	٤٣٠ سعرة
الاشتغال بالحديقة لمدة ساعة	٣٢٠ سعرة

وهناك امثلة اخرى على القيمـة الحراريـة لبعـض الاغذية في حالة تناولها بما يكفي السـير لمسـافة (بالكيلومترات).

قطعة كيك بالشكولاته بطبقتين	٨,٥ كم
قطعة سندويج (لحم بقر) واحدة	٦,٠ كم

٨ - ١٠ قطع من البطاطا المقلية (أصابع) ٢,١ كم

بطل ببسي كولا ١,٦ كم

٣. النشاط اليومي

يختلف النشاط اليومي من شخص الى آخر فهناك تفاوت في متطلبات الطاقة اليومية بين المتقدمين بالعمر وذوي الفعاليات القليلة والمتوسطة وبين الفنيين والفلاحين والعمال.

مثال على تأثير النشاط اليومي وعلاقته في أخذ السعرات الحرارية، أمرأة طبيعة عملها يتطلب الجلوس تم تقليل وزنها على جدول غذائي فئة ١٢٠٠ سعرة يوميا، بينما أمرأة اخرى طبيعة عملها يتطلب الحركة تم تقليل وزنها بالمعدل نفسه ولكن

على جدول غذائي فئة ٢٠٠٠ سعرة يوميا ان أختيار الاعمال التي تتطلب الحركة والجهد يساعد كثيرا على تقليل أو تجنب السمنة وكذلك يســاعد علــى تجنــب الكثير من الاصابة بعوامل الخطــورة علــى القلــب والاوعية الدموية.

أرتفاع ضغط الدم

ان لزيادة ارتفاع ضغط الدم الانقباضي والانبساطي اثرا كبيرا في حدوث الجلطة واحتشاء العضلة القلبية والذبحة الصدرية.. ويزداد احتمال زيادة ضغط الدم مع تقدم العمر.

أن ارتفاع ضغط الدم شائع في المجتمعات الصناعية والمدنية فنلاحظ ان واحدا من كل أربعة أشخاص من البالغين مصاب بارتفاع ضغط الدم في الولايات المتحدة وتشير المسوحات الميدانية السريرية الى أن معدل الوفيات الناجمة من امراض القلب التاجية اكثر لدى الاشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم وقد تصل الى أربعة اضعاف اذا تم استثناء

عوامل الخطورة الاخرى[١٩] ، أما في حالة اجتماع عوامل الخطورة الاخرى مع أرتفاع ضغط الدم كاضطراب الدهنيات والاصابة بداء السكري والتدخين فان هذه النسبة تتضاعف على شكل متوالية هندسية حتى تبلغ الخطورة على أشدها.

ان علاقة امراض القلب التاجي مع أرتفاع الضغط هي نفسها بالنسبة للرجال والنساء على حد سواء وكلا الجنسين يجب ان يعالجوا وان يسيطروا على أرتفاع ضغط الدم.

ان عملية السيطرة على ضغط الدم وتغيير نمط الحياة قد يمنحنا فرصة في تقليل معدلات الاصابة بامراض ووفيات القلب التاجية بنسبة ١٦% (٢_٣% نقصان لكل ١ ملم زئبق في ضغط الدم الانقباضي).

ومن المؤشرات ماتدل على ان عملية السيطرة على ضغط الدم وبشكل مركز له مردود ايجابي كبير في تقليل الاصابة أو معدل الوفيات بامراض القلب والاوعية الدموية والشرايين التاجية.

وان مفتاح فهم العلاقة بين ارتفاع ضغط الدم وحصول امراض القلب التاجية هو أن ارتفاع ضغط الدم قلما يحصل وحده وغالبا ما يكون ملازما لمجموعة من عوامل الخطورة تشمل مقاومة الانسولين واضطراب الدهنيات مرتبطة مع تجمع السمنة في البطن (الكرش)، فأن هذا يتطلب مواجهة عوامل الخطورة المتعدد هذه وليس علاج أرتفاع الضغط وحده.

داء السكري

ان داء سكري البالغين (مرض السكر لدى البالغين) هو أحد عوامل الخطورة المهمة على القلب والاوعية الدموية وان معدل الاصابة بمرض شرايين القلب التاجية هو أثنان الى أربعة اضعاف مقارنة بغير المصابين بهذا الداء. وان حصيلة الوقاية لدى المصابين بداء السكري لها جدوى أكثر من غير المصابين بهذا الداء. ومعظم المؤشرات تدل على أن معظم المصابين بهذا الداء لايتبعون الاساليب الصحيحة للوقاية من أثاره والوقاية من امراض القلب والاوعية الدموية بالذات.

من هذا يتضح اهمية السيطرة على مستوى

السكر في الدم لدى المصابين بالسكري وفضلا عن أهمية اكتشاف المرض مبكرا هناك ما يشير الى ان الكثير من المصابين بداء السكري غير مشخصين.

ومن الضروري التأكيد الى ان هناك نسبة عالية من الاشخاص المصابين بحالة عدم تحمل السكري أي أزدياد السكر بالدم خلال ساعتين بعد وجبة الطعام وهؤلاء معرضون اكثر من الاصحاء للاصابة بامراض القلب والاوعية الدموية، وهو ما يتطلب معرفة مستويات السكر بالدم ضمن الساعتين التي تلي تناول الطعام لاتخاذ الاجراءات الخاصة بتوزيع الطعام على وجبات عديدة وبسعرات محدودة فضلا عن تناول الادوية الخاصة بهذه الفئة من المرضى وتقليل وزن الجسم وبشكل خاص نمط السمنة التي يتركز بالجذع دون باقي الجسم على

شكل التفاحة أو الكمثرى.

نمط الحياة

* التدخين

يعد التدخين من اكثر العادات السلبية المسببة للموت في العالم وهو يعد مفتاح الصحة العامة لـــدى الشعوب[٢٠] .

وفي دراسة شملت ٤٤ دولة نامية لوحــظ ان التبغ يسبب ٢٤% من مجموع الوفيات لدى الذكـــور و٧% لدى الاناث في عام ١٩٩٠ وقد يفــوق نســبة ٤٠% في الذكور في الــدول الاكــثر فقــرا والاقــل ثقافة[٢١] .

وان معدل العمر لدى المدخنين هو أقل بثمان

سنوات من غير المدخنين وان أسباب الموت جـراء التدخين تصل الى ٢٤ سببا وعلى رأسـها الاصابـة بامراض الشرايين التاجية.

فضلا عن تزايد البحوث التي تدعـم الـرأي القائل بان المتعرضين لدخـان السـكائر مـن غـير المدخنين هم اكثر عرضة لامراض القلب والاوعيـة الدموية مقارنة بغيرهم.

- المعيشة وطبيعة العمل

نورد هنا عناوين صدرت على صفحات مجلة القلب الصادرة من مركز صدام لجراحة القلـب فـي تموز ٢٠٠١ .

١. توترات العمل تزيد خطر اصابة الرجال بتصلـب الشرايين.

وفيها يجد باحثون مختصون من ان الرجال في منتصف العمر يشعرون بتوتر دائم بسبب العمل والوظيفة يكونون اكثر عرضة واستعدادا للاصابة بتصلب الشرايين.

ويشير الى تقرير قد نشر على صفحات العدد الاخير لمجلة علوم الاوبئة الامريكية المتخصصة ان ٣٦ في المئة من الرجال ممن يعانون من مستويات توتر عالية بسبب العمل لديهم علامات على التصلب في الشرايين السباتية الكبيرة الموجودة في العنق التي تحمل الدم الى الرأس وتغذي الدماغ مقابل ٢١ في المائة فقط من الرجال ممن يعانون من مستويات قليلة من توترات ومضايقات العمل والذين اصيبوا بهذه الحالة نفسها.

فأن خطر الاصابة يتصلـــب الشــرايين زاد بشكل ملحوظ بين الرجال الذين تعرضـــوا لمتـــاعب وتوترات اكبر في العمل.

وتحت عنوان

٢. هؤلاء اكثر الناس اصابة بامراض القلب

الاطباء والصحفيـــون والقضـــاة وضبـــاط الشرطة والمحامون على راس قائمة اكـــثر النـــاس اصابة بامراض القلب والذبحة الصدرية أو التجلطات.

جاء ذلك نسبة لتأكيدات الدكتور عادل امـــام استاذ القلب ورئيس قسم القسطرة بمعهد القلب فـــي مصر، مشيرا الى ان هؤلاء يقضون وقتا طويلا فـــي التفكير، وان طبيعة اعمالهم فيـــها اجـــهاد وارهـــاق جسماني ونفسي كبير.

ونصح استاذ امراض القلب هذه الفئة بتقليل التوتر، والانتظام في الاكل والنوم، وعدم التدخين، وممارسة الرياضة خاصة المشي.

وان أي انفعال عاطفي (سار أو غير سار) يؤثر عن طريق المخ في الشخص نظرا لازدياد افراز (الادرينالين) في الجسم الذي يؤثر في اعضاء كثيرة فيه، ومنها القلب.. وان الانفعال يزيد من ضربات القلب فتضيق شرايين القلب فتحدث الجلطة بشكل مفاجيء أو يقود ذلك لعدم انتظام في ضربات القلب.

٣.العمل ليلا يسبب امراض القلب

حيث كشفت دراسات عديدة ان الاشخاص الذين يعملون في الليل هم اكثر عرضة من غيرهم لامراض القلب، واشار الباحثون ان الاشارات التي تطلقها الاعصاب والهرمونات التي تسيطر على نشاط القلب تتبع نمطا منتظما على مدى الساعات الاربعة والعشرين في اليوم، وهذا النمط يتأثر بتغيرات اوقات العمل، ففي سبيل المثال لايتغير مستوى هرمون كورتيسول الذي يحفز نبضات القلب ويساعد على تسهيل عمل الجهاز الهضمي والتنفسي ووظائف الجسم الاخرى، وهذا يعني ان القلب ليس مكيفا أو

مجهز للضغوط التي تسببها انماط العمل المناوب.

وتطرقت المجلة كذلك الى ان الاشخاص الذين يضحكون كثيرا بصوت عال وينظرون دوما الى الجانب المضحك للمواقف الحياتية الصعبة هم اقل عرضة للاصابة بامراض القلب من الاشخاص الذين لايملكون روح الفكاهة، واعلن ذلك فريق من الباحثين في قسم الوقاية من امراض القلب في جامعة ميريلاند في ولاية بالتيمور الامريكية.

وفي دراسة اخرى اجريت في مدينة طوكيو في اليابان، بينت هذه الدراسة الى ان سواق سيارات الاجرة (التاكسي) هم اكثر عرضة للاصابة بامراض القلب والاوعية الدموية من غيرهم[٢٢] .. وذلك لتعرض هذه الفئة من العاملين لتوترات العمل أثناء قيادة السيارة والتلوث البيئي (دخان العادم للسيارات

في الشوارع) فضلا عن جلوسهم ساعات طويلة من العمل وهو ما يؤدي الى زيادة وزن الجسم أو السمنة وهذا هو أحد عوامل الخطورة المهمة على القلب والاوعية الدموية.

ومن ناحية التلوث (تلوث الهواء) فقد اثبتت دراسات كثيرة ان تلوث الهواء الصادر من المصانع والعجلات والمكائن يشكل عامل خطورة على القلب والاوعية الدموية حيث تشير دراسة اجرتها وزارة الصحة البريطانية الى ان نحو اثنين في المئة من حالات امراض القلب نتجت من تلوث الهواء.

وقد تسببت الملوثات، كثاني اوكسيد الكبريت، الموجودة في دخان المصانع قبل عدة عقود في موت الاف الاشخاص في المدن الصناعية كلندن وبرمنجهام، وبالرغم من ان مصادر التلوث اليوم

تختلف عما كانت عليه في السابق فان هنـــاك أدلـــة علمية على ان بعض المواد مثل جزئيات الكـــاربون تؤثر سلبا في القلب.

ونود ان نشير هنا الى ان امـــراض القلـــب والشرايين هي اكبر سبب للوفاة في بريطانيا اذ تبلـــغ عدد الوفيات مئة وخمسة وثلاثين الفا سنويا.

يتضح من استعراض عوامل الخطـــورة، ان معظم هذه العوامـــل مرتبطـــة بـــالتحولات المدنيـــة والتكنلوجية وان ازدياد او استفحال تأثير هذا الوبـــاء في العالم هو بسبب هذه التحولات المدنية ومعطياتـــها السلبية على القلـــب، وباســـتعراض ســـريع لـــهذه التحولات المدنية ذات التأثير الســـلبي علـــى القلـــب والاوعية الدموية.

١. التنقل بوسائط النقل الحديثة.

٢. استخدام الآلة في الصناعة.

٣. استخدام الآلة في الزراعة.

٤. استخدام الآلة في الطبخ.

٥. ازدياد استخدام الاغذية ذات المذاق اللذيذ وعدم مراعاة القيمة الغذائية لها.

٦. تلوث الهواء.

٧. الجلوس مدة طويلة لمشاهدة البرامج التلفزيونية.

٨. العمل على الحاسبات وما يستغرقه الجلوس الكثير امامها، فهناك عشرات ان لم تكن مئات الملايين من الحاسبات في العالم وهذا يعني جلوس عشرات الملايين من الاشخاص ولساعات عديدة وقد تكون في حالة توتر.

٩. المعيشة داخل الغرف وبين الجدران وقلة التجول في المناطق الخضراء.

١٠. توقيتات العمل والتنقل وعدم انسجامها مع الايقاع الهرموني الكيمياوي الحياتي في الجسم.

١١. ملازمة الاعمال المكتبية مع التطورات المدنية وذلك مما يسبب الجلوس لوقت طويل فضلا عن توترات العمل المكتبي.

١٢. ازدياد انتاج اللحوم الحيوانية مع تناقص اللحوم البحرية وبشكل تكنلوجي بعيد عن الموازنة الطبيعية مع أزدياد منتجات الالبان بشكل كمـــي كبير وقلـــة تنـــاول الاطعمة الطازجـــة وهـــذا ما القـــي علينا من خلال المدنية.

١٣. أزدياد وتيرة التنافس في العمل والربح وخلق آفاق وآمال جديدة لم تكن موجودة

سابقا في الحياة البدائية.

١٤. الاخلال بتوازن الطبيعة بين الكائنات الحية الحيوانية والنباتية والمجهرية وغيرها وهو ما انعكس في بعض جوانبه على توازن كيمياء الجسم بشكل سلبي.

١٥. ازدياد الامراض النفسية التي تثقل كاهل المجتمع وتعرض المصاب في بعض هذه الامراض للازمات القلبية.

ومن خلال الاستعراض السريع هذا والذي اوجزناه بخمس عشرة نقطة حاولنا حصر ما ادت اليه المدنية من عوامل خطورة على القلب والاوعية الدموية. ان ذلك يثير تساؤلات كثيرة منها.

- هل المدنية هي المتهم الوحيد اتجاه تفاقم امراض القلب

والاوعية الدموية؟

- هل ظلال المدنية قد الحقت الضرر بالانسان؟
- هل يوجد مخرج لذلك وما هو؟

أن المؤسسات والجمعيات والرابطات الطبية لم تهمل ما آل اليه وباء القلب والاوعية الدموية. وان حملات التوعية ومقارعة عوامل الخطورة على القلب والاوعية الدموية قائمة على قدم وساق في البلدان الصناعية وبشكل برامج علمية احصائيه مدروسة، وان جدوى هذه البرامج الوقائية قد اثمرت بشكل كبير حسب نتائج الدراسات الميدانية السريرية.

ولكن الدول النامية مازالت تفتقر لبرامج جدية وعلمية مدروسة من اجل مقارعة هذا الوباء بعد ان طالت يده جميع انحاء العالم وتشكل هذه الدول الغالبية الساحقة من سكان العالم، والتي تتناول

الحياة المدنية بكل ما تلقيه من مخاطر على القلب والاوعية الدموية، ولا نعتقد ان كلفة هذه البرامج الوقائية تقف حائلا في تطبيقها، حيث ان الوقاية من امراض القلب والاوعية الدموية هي عملية اقتصادية تعود بالنفع المادي على الاقتصاد القومي للامم والمجتمعات، ذلك للاسباب الآتية:

١. الكلف الباهضة لعلاج امراض القلب والاوعية الدموية
والوقاية الثانوية منها.

٢. ان العمليات الجراحية والعناية المركزة للقلب مكلفة جدا
مقارنة بباقي الوسائل العلاجية.

٣. ان معظم المصابين بامراض القلب والاوعية الدموية من

الشريحة الانتاجية الثقافية والعلمية والتي تشكل اهمية

كبرى للمجتمعات، وباعمار هي في قمة العطاء، وان

تقاعد هؤلاء المصابين يشكل خسارة كبيرة على المجتمع واقتصادياته.

٤. ان تحول هؤلاء الافراد في الفقرة (٣) اعلاه من دور العطاء الى دور المرض بالقلب يشكل كاهل اقتصادي كبير على المجتمع. وكاهل نفسي واجتماعي على عوائلهم واقربائهم.

٥. ان عملية ترشيد الطعام والزراعة من اجل الوقاية من هذه الامراض عملية اقتصادية تعود بالنفع لاقتصاديات هذه المجتمعات.

٦. الاقلاع عن التدخين يشكل مردود اقتصادي

لايستهان به.

٧. تغيير نمط الحياة في تقليل الاعتماد على الماكنة قد يعود في بعض جوانبه الى مردود اقتصادي (وجدوى هذا الموضوع متروك لخبراء اقتصاديات تلك الدول).

٨. الدعوة بشكل عام للعمل بدل الركون للراحة يشكل مردود اقتصادي للمجتمع.

٩. الدعوة لتقليل وزن الجسم تسهم في حل بعض مشاكل التغذية في المجتمع ويشكل مردود اقتصادي لابأس به.

لانريد القاء المسؤولية كاملة على الحياة العصرية المدنية بل على كيفية التعامل مع المعطيات السلبية للتحولات المدنية.

ولاينكر في ان التحولات المدنية لها فضل

على البشرية من وجه آخر، ذلك في محاربة الاوبئة الالتهابية التي كانت في السابق تحصد الالاف بل الملايين أحيانا من البشر الذي كان يقف المتفرج الذي لاحول ولاقوة. اضافة الى توفير وسائل الراحة والرفاهية للانسان ومساهمة المدنية والتكنلوجية الحديثة في تحضره بشكل نسبي أو في بعض الجوانب المهمة من التحضر.

اخيرا نود ان نقدم دعوة مفتوحة للجميع ان يسهموا في درء هذا الحظر هذا الوباء الذي يعمل في السر محاولة لاجتثاثه ولتقليل وطأته علينا وعلى الآخرين وابلاغ الرسالة للاصحاء منهم والمصابين.

أنها دعوة وفاء للقلب، هذه المضخة

العضلية التي تعمل على مدار الساعة والعمر ليل نهار بسرعة ١٠٠٠٠٠ مائـــة الـــف نبضـــة باليوم تبعث الحياة فينا وفي اعضائنا.

والله من وراء القصد.

(1) Manson JE et. al.prevention of new york:oxford university press 1996, 3-31.

(2) American Heart Association, 1997 Heart and stroke. stastistical update. Dallas: AHA, 1997.

(3) Manson JE etal . N Engl J med 1995, 333: 677-685

(4) Sytkowski PA etal. Am J epidemiol 1990: 97: 588-594.

(5) Phase I of NHANES III

(6) Johson CL. etal. JAMA 1993: 269: 3002-3008

(7) Burt V etal. Hypertension 1995: 26: 60-69.

(8) Eugene Braunwald: Heart disease, w.B. saunders Com,

4 th ed. 1992; 1106-1120.

(9) Joanf, et a!; clinical chemistry in deagnosis and treatment, lioyd 1988; 238.

(10) Juha pekkamen et al; ten year mortality from CVD in relation to cholesteral. New Engto & medicin. 1990. 1700.

(11) DennisB, et al: the Neutrition data system. J Am. Diet Assoc. 1980: 77: 641-7.

(12) Food table version 13, NHLBI Data base, (Nec) Minneapolis: University of Minnesota: 1986.

(13) Sabin M. etal. Circulation 1993: 88: 2771-7.

(14) Marckmann Pet al. J clin Nut 1955: 53: 585-90.

(15) Sicovick D et al. JAMA 1995- nov.1: 274 (17): 1363-7.

(16) Steffens w. Arch tierenahr 1996: 49: 93-8.

(17) Thomas w. circulation 1959: 19: 65-72.

(18) Hornstra G. proc nutr. 1985 : 44: 331-8.

(19) David wood et al. Clinici

managementl: Science press Ltd. And Use.

(20) Peto Retal . Lancet 1992: 339: 1268-1278.

(21) Peto Retal. Mortality from smoking in developed

countries. 1950- 2000: indirect estimates from national

stastics oxford: oxford university press, 1994.

(22) Kyouko kurosaka. et al. Industrial health 2000: 38:

15-23.

عماد عبدالرحمن العبدلي

- ولد في بغداد الكرخ سوق الجديد في ١٩٥١/١١/٢٧.
- حصل على درجة البكالوريوس كيمياء حياتية عام ١٩٧٤.
- حصل على درجة الماجستير كيمياء سريرية عام ١٩٨١.
- حاضر في كلية الطب صلاح الدين عام ١٩٨٢-١٩٨٣.
- حصل على لقب استشاري سنة ١٩٩٨.

- تدرج بالرتب لغاية رتبة عميد بالجيش.
- شغل مناصب عديدة. وعمل مديرا للمختبرات لاكثر من خمسة عشرة سنة في المستشفيات والمراكز التعليمية.
- شارك في مؤتمرات طبية عديدة قطرية وعربية ودولية.
- له بحوث عديدة في مجال السيطرة النوعية في المختبرات الطبية، والوقاية من أمراض القلب والغدد الصماء.
- شارك كمشرف على طلبة الماجستير في الجامعات العراقية.
- عضو الجمعية العراقية للخصوبة.
- عضو الجمعية العلمية العراقية للمختبرات الطبية.
- عضو جمعية الكيميائيين العراقية.

- عضو جمعية الكيميائيين العرب.
- يعمل رئيس قسم المختبرات في مركز صدام لجراحة القلب حاليا.
- سكرتير تحرير مجلة القلب حاليا.

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ٤١٤ لسنة ٢٠٠٢.

تصميم الغلاف: محمد مهر الدين

تنفيذ الغلاف: سلمى موسى علي

طبع في مطابع دار الشؤون الثقافية العامة - شركة عامة

الفهرس

تنويه: هذا الفهرس ليس من أصل الكتاب ؛ وإنما أعددته تسهيلاً للوصول الى المواضيع .

م. سرمد حاتم شكر السامرائي

تعنون المراسلات

السيد رئيس تحرير الموسوعة الصغيرة

العراق - بغداد - اعظمية - ص - ب (٤٠٣٢)

دار الشؤون الثقافية - (شركة عامة)

هاتف: (٤٤٣٦٠٤٤)-(٤٤٤٤٦٠٩)-(٤٤٤٠٧٣٦)

فاكس: (٤٤٤٨٧٦٠)

البريد الالكتروني: dar @ nisciraq.net

الموقع على الانترنيت:

WWW.nistraq.net iraqinfo culturehtm

رئيس التحرير
ماجد أسد

Little Encyclopedia
Monthly Cultural Series
in Various Branches of Science , Art and Literature
Editor – in – Chief
Majid Asad

دار الشؤون الثقافية العامة   وزارة الثقافة
السعر ٢٥٠ دينار